

УДК 004.056.5

Єрмейчук Сергій Юрійович,
студент III курсу факультету
інформаційних систем, фізики
та математики СХУ імені Лесі Українки

НОВА КЛАСИФІКАЦІЯ МЕТОДІВ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Запропоновано нову класифікацію методів захисту інформації з урахуванням методів перевірки цілісності цифрових сигналів, які на сьогоднішній день викликають найбільший інтерес, проте не мають свого місця в рамках методів і засобів захисту інформації.

Ключові слова: класифікація; методи захисту інформації; методи перевірки цілісності; методи активного захисту інформації; методи пасивного захисту інформації.

Yermeichuk S.Y. New classification information security.

A new classification method based information security methods verify the integrity of digital signals, which today cause most interest but do not have their place in the framework of methods and tools information security.

Keywords: information security; technical methods.

До недавнього часу комплексні системи захисту інформації були орієнтовані на захист інформації, яка створюється, редагується і передається безпосередньо в самій системі. Однак, існування і функціонування будь-якої системи неможливо без комунікації із зовнішнім середовищем та іншими системами. Таким чином, захищеність інформації в самій системі буде залежати від достовірності і цілісності інформації, що надходить ззовні. До недавнього часу методи перевірки цілісності не були враховані при побудові класифікації методів захисту інформації.

Метою даної роботи є побудова нової класифікації методів захисту інформації з урахуванням методів перевірки цілісності цифрових сигналів. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- 1) Розглянути існуючі класифікації методів захисту інформації;
- 2) Визначити підставу для класифікації на кожному рівні;
- 3) Провести класифікацію методів перевірки цілісності цифрових сигналів.

Для вирішення завдань захисту інформації (ЗІ) існує цілий ряд методів, які, за способом їх реалізації були класифіковані в такий спосіб: організаційні, технічні, криптографічні та програмні [1].

Організаційні методи захисту інформації (МЗІ), в свою чергу, були розділені на законодавчі [2], адміністративні [3] і морально-

етичні методи, які спрямовані на: використання законодавчих актів, регламентують права та обов'язки фізичних і юридичних осіб, а також держави в області ЗІ; організацію відповідного режиму секретності, пропускнуго і внутрішнього режиму на об'єкті; створення і підтримання на об'єкті моральної атмосфери, в якій порушення регламентованих правил поведінки оцінювалося б більшістю співробітників різко негативно [1].

Технічні методи включають в себе застосування електронних і інших пристроїв для ЗІ [4].

В криптографічних методах використовується шифрування і кодування для приховування оброблюваної і переданої інформації від несанкціонованого доступу [5].

Програмні методи використовують програмні засоби розмежування доступу до інформації [2].

Представлені методи захисту інформації націлені на збереження основних категорій інформації – цілісності, доступності, конфіденційності, достовірності. Такі методи назовемо методами *активного* захисту інформації (МАЗІ).

В останні роки завдяки широкому розповсюдженню всіляких засобів (побутових і спеціальних) фіксації та зберігання фото-, відео- і аудіоінформації в розпорядженні органів дізнання, слідства і суду часто виявляються фотографії, відео- і аудіозаписи, які можуть бути доказами у кримінальній справі. Все частіше виникають ситуації, в яких виникає потреба в проведенні експертизи наданих матеріалів.

Для вирішення подібних завдань застосовуються інші методи захисту інформації (МЗІ), метою роботи яких (на відміну від МАЗІ) є обґрунтована констатація факту наявності або відсутності порушення однієї або декількох категорій інформації, найчастіше цілісності. Назвемо їх методами *пасивної* ЗІ (МПЗІ).

В якості основи на першому рівні нової класифікації пропонується використовувати мета використання МЗІ, на другому – спосіб реалізації (спосіб досягнення мети) МЗІ.

Методи захисту інформації спочатку можна класифікувати по меті їх використання на методи активного та пасивного захисту. Метою методів активного захисту інформації є збереження всіх категорій інформації. Методи пасивного захисту інформації націлені на те, щоб дати відповідь, чи було зроблено навмисне порушення будь-якої категорії інформації.

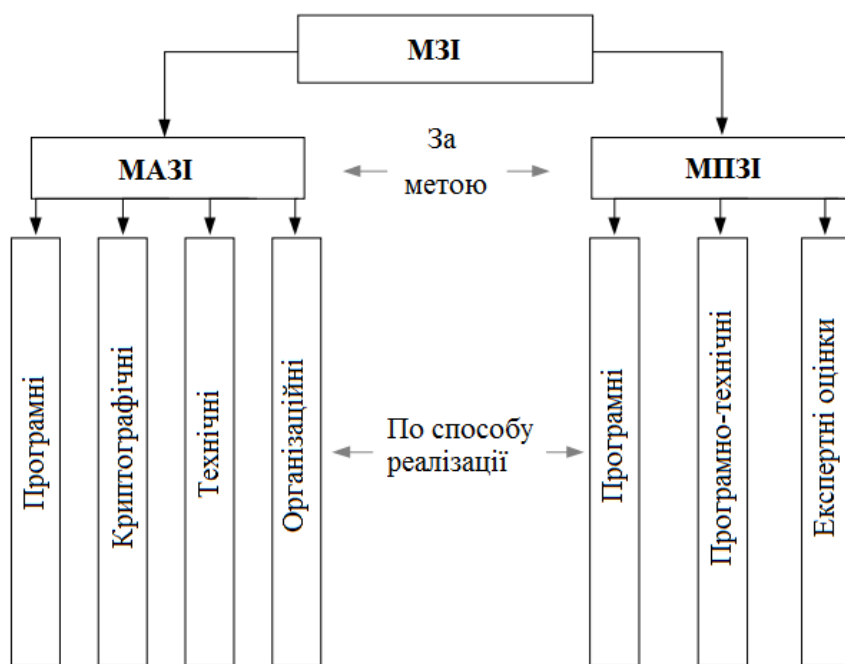


Рис. 1. Нова класифікація методів захисту інформації

За способом реалізації МАЗІ можна класифікувати відповідно до [1] на організаційні, технічні, криптографічні та програмні. МПЗІ за способом їх реалізації можна розділити на методи експертної оцінки, програмно-технічні і програмні.

Методи експертної оцінки використовують візуальне або акустичне оцінювання інформації фахівцем. Головним недоліком методів експертної оцінки є наявність людського фактора.

Програмно-технічні МПЗІ ґрунтуються на знанні специфічних особливостей пристроїв аудіо-, відео- або фотофіксації і (або) впливу яких-небудь зовнішніх факторів на проведення запису.

Програмні методи ЗІ аналізують лише цифрову форму подання самого сигналу [6], а тому не залежать від технічних характеристик пристроїв або людського фактора, як в програмно-технічні методи і методах експертного оцінювання.

Висновки. В роботі побудована нова класифікація МЗІ, яка більш повно відображає існуючі на сьогоднішній день методи захисту інформації, дає системне уявлення про способи їх реалізації та дозволяє визначити місце методів перевірки цілісності цифрових сигналів серед всіх інших методів.

Запропонована класифікація може бути корисна при вивченні існуючих і розробці нових методів і засобів захисту інформації.

Список використаних джерел

1. Ленков, С.В. Методи і засоби захисту інформації: в 2 т. / С.В. Ленков, Д.А. Перегудов, В.А. Хорошко. – К.: Арій, Рік випуску 2008 -. – Т.2: Інформаційна безпека. – 2008. – 344 с.
2. Хорев, П.Б. Методи і засоби захисту інформації в комп'ютерних системах [Текст]: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за спец. «Інформатика і обчислювальна техніка» / П.Б. Хорев. – 2-е изд., Стер. – М.: Изд. центр «Академія», 2006. – 256 с.
3. Степанов, Е.А. Інформаційна безпека та захист інформації [Текст]: навч. посібник / Е.А. Степанов, І.К. Корнєєв. – М.: Инфра-М, 2001. – 302 с.
4. Фергюсон, Н. Практична криптографія [Текст]: монографія / Н. Фергюсон, Б. Шнайер; Пер. з англ. М.М. Селін. – М. і ін.: ВД Вільямс: Діалектика, 2005. – 421 с.